

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan, tanpa Pendidikan sumber daya manusia akan terhambat. Pendidikan menjadi sarana utama bagi pembangunan sumber daya manusia yang bertanggungjawab untuk mengembangkan peserta didik agar menjadi individu yang produktif dan memiliki kemampuan yang profesional, serta berkontribusi dalam meningkatkan kualitas kehidupan bangsa dan negara. Allah SWT telah memerintahkan manusia untuk menuntut ilmu, sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Mujadilah ayat 11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۚ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا
يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”¹

¹ Ibid.

Dalam Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional pasal 3 menjelaskan bahwa

*“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”*²

Dengan demikian, diperlukan peserta didik yang cakap untuk mewujudkan tujuan Pendidikan. Apalagi pendidikan pada abad ke-21 semua orang dituntut untuk mengembangkan seluruh kompetensi yang dimilikinya. Pendidikan pada abad ke-21 menekankan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah dalam pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut membutuhkan suatu kemampuan, salah satunya adalah kemampuan literasi matematis yang baik.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir siswa, menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Matematika dikenal dengan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan angka, berhitung, dan penalaran. Namun kemampuan yang dimiliki siswa dalam matematika tidak hanya berhitung saja. Matematika yang dipelajari di sekolah

² Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003. Bab 1. Pasal 3.

berfungsi sebagai pengembangan anak dalam kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus-rumus matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.³ Matematika merupakan ilmu abstrak yang bersifat deduktif, berkaitan tentang bilangan atau bahasa numerik, menggunakan metode berpikir logis untuk mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, dan ruang.⁴ Matematika merupakan kemampuan siswa untuk berpikir secara matematis dan untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata.⁵

Kemampuan yang dimiliki siswa dalam matematika dikenal dengan kemampuan literasi matematis. Dalam bahasa Inggris literasi disebut “*literacy*” berasal dari bahasa latin “*littera*” (huruf) yang artinya melibatkan penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya.⁶ Literasi merupakan pengetahuan dasar dan keterampilan yang dibutuhkan oleh semua orang di dunia oleh karena itu literasi memiliki peran penting dalam dunia Pendidikan. Literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan individu peserta didik dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis, representasi matematis, koneksi

³ Risma Masfufah and Ekasatya Aldila Afriansyah, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (2021).

⁴ Ibid.

⁵ OECD, “PISA,” 2023, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/52197e02-En/Index.html?Itemid=/Content/Component/52197e02-En>.

⁶ Fiqih Fadillah And Dadang Rahman Munandar, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Soal PISA Di SMPN 2 Karawang Barat,” *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya* 15, No. 3 (2021): 16.

matematis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah matematis.⁷ Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki setiap individu peserta didik yang mencakup kemampuan penalaran, representasi, koneksi matematis, komunikasi, dan pemecahan masalah matematis dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.

Studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah salah satu studi yang melakukan penilaian terhadap kemampuan literasi matematika di berbagai negara. PISA diselenggarakan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). PISA yang diselenggarakan setiap tiga tahun oleh OECD bertujuan untuk mengevaluasi literasi membaca, matematika, dan sains pada murid berusia 15 tahun.⁸ Indonesia merupakan salah satu negara yang turut serta dalam program PISA.

PISA mengembangkan beberapa soal berdasarkan 4 konten yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*shape and space*), bilangan (*quantity*), ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*).⁹ Selain itu PISA juga menetapkan empat komponen konteks yaitu pribadi (*personal*), pendidikan dan pekerjaan (*educational and occupational*), sosial (*public*), ilmu pengetahuan (*sains*). Serta PISA juga terbagi ke dalam 6 tingkatan level. Salah satu konten PISA yang

⁷ Rohmah Nila Farida, Abd Qohar, And Swasono Rahardjo, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change And Relationship," Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika 5, No. 3 (2021).

⁸ Kementerian Pendidikan Kebudayaan, "Peringkat Indonesia Pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018," N.D., <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018>.

⁹ Fadillah And Rahman Munandar, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Soal PISA Di SMPN 2 Karawang Barat," 16.

sangat penting dikuasai siswa yaitu konten *change and relationship* atau konten perubahan dan hubungan karena konten *change and relationship* tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam mendeskripsikan, memodelkan dan menginterpretasikan pertumbuhan dan fenomena. Namun pentingnya konten *change and relationship* ini tidak sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* masih cukup rendah karena banyak siswa yang belum memenuhi 3 indikator (merumuskan, menerapkan dan menafsirkan);¹⁰ siswa belum terbiasa menyelesaikan soal dengan jenis PISA;¹¹ siswa kurang memahami dalam membaca makna matematika dengan benar.¹²

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2018 kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara tetangga lainnya. Pernyataan tersebut terbukti berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2018 menunjukkan bahwa peringkat siswa Indonesia selalu berada pada peringkat 12 negara terendah dari negara-negara yang berpartisipasi pada PISA.¹³

¹⁰ Fadillah And Rahman Munandar, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Soal PISA Di SMPN 2 Karawang Barat.”

¹¹ Masfufah And Afriansyah, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA.”

¹² Khairini Atiyah And Nanang Priatna, “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA Di Masa Pandemi Covid-19,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2023): 831–44.

¹³ Farida, Qohar, And Rahardjo, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change And Relationship.”

Adapun hasil perolehan skor dan peringkat PISA pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2018 untuk Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1. 1 Peringkat PISA Indonesia

Tahun	Literasi yang dinilai	Skor rata-rata Indonesia	Peringkat Indonesia	Jumlah negara peserta
2000	Matematika	367	39	41
	Membaca	371	39	
	Sains	393	38	
2003	Matematika	360	38	40
	Membaca	382	39	
	Sains	395	38	
2006	Matematika	396	50	56
	Membaca	393	48	
	Sains	393	50	
2009	Matematika	371	61	65
	Membaca	402	57	
	Sains	383	60	
2012	Matematika	375	64	65
	Membaca	396	62	
	Sains	382	64	
2015	Matematika	486	63	69
	Membaca	397	61	
	Sains	403	62	
2018	Matematika	379	73	79
	Membaca	371	74	
	Sains	396	71	

Sumber: Suwarno dan Ardani, 2022, 109

Setelah masa pandemi covid 19 melanda di seluruh dunia, *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) menyelenggarakan tes PISA kembali pada tahun 2022. Pada tahun 2022 PISA diikuti oleh 81 negara, yang terdiri dari 37 negara OECD dan 44 negara mitra. Berdasarkan penelitian tersebut skor literasi matematis Indonesia adalah 366, skor literasi matematis Indonesia

mengalami penurunan sebesar 13 poin.¹⁴ Berdasarkan kenyataan tersebut, siswa di Indonesia perlu dibiasakan untuk menyelesaikan masalah matematika seperti soal tipe PISA agar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di tingkat internasional.

Berdasarkan hasil observasi awal dan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika kelas XI MAN 3 Blitar, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas XI di MAN 3 Blitar berbeda-beda. Siswa kelas XI di MAN 3 Blitar saat ini rata-rata kurang memahami bagaimana membawa permasalahan dalam kehidupan nyata ke dalam permasalahan matematika. Selain itu siswa juga kurang mampu mengkomunikasikan penyelesaian permasalahan matematika, mereka masih mengalami kesulitan dalam menggunakan strategi dalam memecahkan masalah. Dalam pembelajaran matematika beberapa kali siswa diberikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) untuk mengasah kemampuan literasi matematis mereka namun untuk soal berstandar PISA mereka belum pernah diberikan. Ketika mendapatkan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) rata-rata siswa mengalami kesulitan saat mengerjakannya, rata-rata siswa hanya mengerjakan seadanya saja tanpa mengetahui rumus atau konsep pada materi. Secara optimum kemampuan literasi matematis siswa masih belum berkembang dengan baik.

Dari uraian di atas telah dijelaskan mengenai keterampilan peserta didik pada kemampuan literasi matematisnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman

¹⁴ OECD, PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – And From – Disruption, OECD Publishing, Vol. II, 2023, 27.

konsep materi yang dimiliki peserta didik masih kurang dari harapan yang diinginkan. Berkaitan dengan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dan mengingat akan pentingnya kemampuan literasi yang ada di Indonesia, maka dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa Kelas XI-A di MAN 3 Blitar”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas maka fokus penelitian ini adalah bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA ditinjau dari kemampuan akademik siswa kelas XI-A di MAN 3 Blitar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA ditinjau dari kemampuan akademik siswa kelas XI-A di MAN 3 Blitar.

D. Manfaat Penelitian

a. Secara teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang matematika untuk mengetahui kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa berdasarkan kemampuan mereka menyelesaikan soal PISA.

b. Secara praktis

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat membantu dan mempermudah guru dalam mengidentifikasi kemampuan literasi matematis siswa.

2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi siswa agar lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat membantu dan mempermudah siswa dalam menumbuhkan kemampuan literasi matematis siswa.

3. Bagi penulis/peneliti

Penelitian ini sebagai pengalaman dalam upaya meningkatkan dalam mengembangkan ilmu dan dapat menambah wawasan peneliti mengenai literasi matematis yang dimiliki siswa berdasarkan kemampuan mereka menyelesaikan soal PISA.

4. Bagi peneliti lainnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan, sumber informasi dan referensi bagi peneliti mendatang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis siswa.

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari keberagaman interpretasi dan memperkuat dalam memahami judul penelitian ini maka akan dijelaskan suatu penegasan istilah dengan mencari dan menemukan teori-teori yang akan dijadikan sebagai landasan penelitian, diantaranya:

1. Definisi Konseptual

a) Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan Literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan individu peserta didik dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah matematis.¹⁵

b) Soal PISA

PISA merupakan program berkelanjutan yang bertujuan mengukur sejauh mana pendidikan dasar di suatu negara mampu menyiapkan para siswa untuk menghadapi dunia nyata. Soal-soal tipe PISA merupakan salah satu tipe soal yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, salah satunya kemampuan literasi matematis.¹⁶

2. Definisi Operasional

a. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan yang menekankan sifat kontekstual dalam merumuskan, memecahkan, menafsirkan, melakukan penalaran matematika, serta konsep, prosedur, dan fakta dalam menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena

¹⁵ Farida, Qohar, and Rahardjo, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change and Relationship."

¹⁶ Nilasari And Anggreini, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau Dari Adversity Quotient."

yang ada. Pada penelitian ini indikator kemampuan literasi matematis yang digunakan yaitu komunikasi (*communication*), matematisasi (*mathematizing*), representasi (*representation*), penalaran dan pemberian alasan (*reasoning and argument*), merumuskan strategi untuk memecahkan masalah (*devising strategies for solving problems*), penggunaan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis dan operasi (*using symbolic, formal, and technical language and operation*), dan penggunaan alat matematika (*using mathematical tools*).

b. Soal PISA

Soal PISA adalah soal yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, salah satunya kemampuan literasi matematis. Soal PISA matematika memiliki komponen konten, konteks, dan memiliki enam tingkatan level. Komponen konten terdiri dari 4 konten yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), bilangan (*quantity*), ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*). Komponen konteks terdiri dari empat konteks yaitu pribadi (*personal*), pekerjaan (*occupational*), umum (*societal*), ilmiah (*scientific*).

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika di sini memiliki tujuan untuk memudahkan pembahasan. Sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Penulisan skripsi memuat sistematika sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal meliputi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman pernyataan kesediaan publikasi karya ilmiah, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri dari 6 bab yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

BAB I : Pendahuluan, terdiri dari a). Konteks penelitian, b). Fokus penelitian, c). Tujuan penelitian, d). Manfaat penelitian, e). Penegasan istilah, dan f). Sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian Pustaka, terdiri dari a). Tinjauan pustaka dan referensi sebagai pendukung penelitian, diantaranya kemampuan literasi matematis dan soal PISA, b). Penelitian Terdahulu, c). Paradigma penelitian.

BAB III : Metode penelitian, terdiri dari a). Pendekatan dan jenis penelitian, b). Kehadiran peneliti, c). Lokasi penelitian, d). Data dan sumber data, e). Teknik pengumpulan data, f). Teknik analisis data, g). Pengecekan keabsahan data, dan h). Tahapan- tahapan penelitian.

BAB IV : Hasil penelitian, berisi tentang a). Deskripsi data dan b). Analisis data, dan c). Temuan Penelitian.

BAB V : Pembahasan, berisi tentang pembahasan kemampuan siswa yang dikaitkan dengan teori yang ada.

BAB VI : Penutup, terdiri dari kesimpulan dan saran

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.